

**PENGARUH MEDIA DAN LAMA PERENDAMAN ZPT ROOTON F TERHADAP  
LAJU PERTUMBUHAN STEK SONOKEMBANG (*Pterocarpus indicus* Willd)**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**Fajri Fikrullah**

**NIM: 201310320311015**

**JURUSAN KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
2019**

**PENGARUH MEDIA DAN LAMA PERENDAMAN ZPT ROOTON F TERHADAP  
LAJU PERTUMBUHAN STEK SONOKEMBANG  
(*Pterocarpus indicus* Willd)**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Muhammadiyah Malang  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana Strata Satu (S-1) Kehutanan**



**Oleh  
Fajri Fikrullah  
201310320311015**

**JURUSAN KEHUTANAN  
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
2019**

#### LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Pengaruh Media dan Lama Perendaman Larutan ZPT  
Rooton F terhadap Pertumbuhan Stek Sonokembang  
(*Pterocarpus indicus* Wild)

Nama : Fajri Fikrullah

Nim : 201310320311015

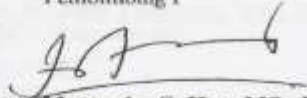
Jurusan/Program Studi : Kehutanan / Budidaya Hutan

Skripsi ini disusun oleh Fajri Fikrullah telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Menyetujui

Malang, 22 Juli 2018

Pembimbing I



Tatang Muttaqin, S. Hut., MSc. IPM  
NIP. 10509070473

Pembimbing II



Galit Galih Prakosa, S.Hut., M.Sc  
NIP. 180317111989

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Media dan Lama Perendaman ZPT Rootone F terhadap  
Laju Pertumbuhan Stek Sonokembang (*Pterocarpus indicus*  
Willd).

Nama : Fajri Fikrullah

NIM : 201310320311015

Jurusan : Kehutanan

Skripsi Fajri Fikrullah ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada  
tanggal, 10 Agustus 2018.

Dewan Penguji,


Penguji I

  
Dr. Ir. Joko Triwanto, MP., IPU.  
NIP : 10589090103


Penguji II

  
Drs. Amir Svarifuddin, MP.  
NIP : 195804101990031001

Penguji III

  
Tatag Muttagin, S.Hut., M.Sc., IPM  
NIP : 10509070473

Penguji IV

  
Galit Gatut Prakosa, S.Hut., M.Sc  
NIP : 180317111989


Mengetahui,



Dr. Ir. Joko Triwanto, MP., IPU.  
NIP : 10589090103

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kehutanan

  
Dr. Ir. Joko Triwanto, MP., IPU.  
NIP : 10589090103

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fajri Fikrullah

NIM : 201310320311015

Jurusan : Kehutanan

Judul Skripsi : “Pengaruh Media dan Lama perendaman ZPT Rootone F terhadap Laju Pertumbuhan Stek Sonokembang (*Pterocarpus indicus* Wild)”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Malang. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

M  
Ya:  2018  
Fajri Fikrullah  
NIM 201310320311015

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**



### **Yang Utama Dari Segalanya...**

**Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.**

### **Yang kedua**

**Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu saya Nur Aminah Bahrin yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu bahagia karna kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk Ibu yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi lebih baik,  
Terima Kasih Ibu.... Terima Kasih Ibu...**

### **Yang ketiga**

**Terima kasih yang tak terhingga buat dosen-dosen saya, terutama pembimbing dan penguji saya yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada saya dan kini setelah masa perjuangan itu berlalu, saya bersyukur menjadi salah satu mahasiswa pengujimu. Sekali lagi kuucapkan terima kasih untuk semua kritikan dan tuntutan yang telah kalian berikan. Untuk teman-teman angkatanku yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah, terimakasih banyak. "Tiada hari yang indah tanpa kalian semua".**

**Saya persembahkan skripsi ini untuk yang selalu bertanya “ kapan skripsimu selesai? Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukan sebuah kejahatan, bukan juga sebuah Aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kepintaran seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai?**

## **MOTO**

**Jika REVISI menghilangkan semangatmu**

**Ingatlah kedua Orang Tuamu yang ingin melihatmu Lulus.**

**Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. (Q.S Al-Insyirah 6-7)**





## RIWAYAT HIDUP



Skripsi ini ditulis oleh seorang Putra dari negri timur dari Desa Waiburak, Kecamatan Adonara Timur kabupaten Flores Timur. Anak terakhir dari tiga bersaudara pasangan bapak Abdurrahim dan ibu Nur Aminah Bahrn.

Penulis lahir pada tanggal 16 Agustus pada tahun 1994 di desa Waiburak Kecamatan Adonara Timur Kabupaten Flores Timur, NTT. Mengawali pendidikan di bangku Sekolah Dasar Negeri Waiburak, lulus tahun 2007. Kemudian melanjutkan di Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri Waiwerang, lulus tahun 2010. Selanjutnya menempuh pendidikan di Sekolah Madrasah Aliyah Negeri Waiwerang, lulus tahun 2013. Pada tahun yang sama, penulis diterima di Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang

Selama di perkuliahan, penulis pernah tergabung di UKM Taekwondo Universitas Muhammadiyah Malang. Dimulai dari tahun 2013-2014. Tahun 2015-2016 tergabung dalam Badan Eksekutif Mahasiswa FPP Universitas Muhammadiyah Malang.



## ABSTRAK

**Fajri Fikrullah. 201310320311015. Pengaruh Media dan Lama Perendaman Larutan ZPT Rootone F terhadap Laju Pertumbuhan Stek Sonokembang (*P. indicus* Wild). Pembimbing: (1) Tatag Muttaqin, S.Hut.,MSc.,IPM (11) Galit Gatut Prakoso., S.Hut., M.Sc**

---

Sonokembang (*P. indicus* Wild) merupakan tanaman multiguna yang dapat dikembangkan dengan perbanyakan secara vegetatif dan generatif. Stek cabang merupakan cara yang paling mudah dilakukan dalam perbanyakan tanaman Sonokembang secara vegetatif. Salah satu zat pengatur tumbuh yang dapat digunakan untuk memacu pertumbuhan stek cabang Sonokembang adalah ZPT Rootone F.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh lama perendaman ZPT Rootone F, pengaruh media dan pengaruh interaksi antara media tanam dan pengaruh lama perendaman terhadap pertumbuhan stek sonokembang.

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan di areal screenhouse, alat-alat yang digunakan meliputi polybag ukuran 15 cm x 25 cm, cangkul, golok, gunting setek, gembor, label, kaliper, penggaris, pita meter, dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu cabang tanaman sonokembang sebanyak 270 cabang, dan media yang digunakan kompos, tanah dan *cocopeat*. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial, yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor pertama adalah komposisi media tanam (A), sedangkan faktor kedua adalah lama perendaman (F).

Penelitian ini diperoleh bahwa lama perendaman dengan ZPT seperti Rootone F dengan lama perendaman yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap parameter saat muncul tunas, jumlah daun, panjang tunas, Panjang akar, jumlah akar, bobot kering tanaman dan bobot basah tanaman. Lama perendaman ini yang terbaik adalah 15 menit. Percobaan media sangat berpengaruh nyata setiap parameter pengamatan. Media *cocopeat* salah satu media terbaik dalam penelitian ini di karenakan media ini mempunyai kemampuan menyimpan air enam kali lipat dari volumenya. Untuk interaksi dari media dan lama perendaman sangat berpengaruh seperti tanah+*cocopeat* dengan lama perendaman 15 menit menunjukkan hasil yang baik dan sangat nyata.

**Kata kunci:** media tanam, zpt rootone f, setek cabang sonokembang.

## **PRAKATA**

Puji syukur saya panjatkan kehadirat ALLAH SWT Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya lah saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik berdasarkan pengetahuan dan kemampuan yang saya miliki. Tidak lupa salawat serta salam selalu tercurah buat junjungan kita nabi akhir zaman Muhammad SAW. Dan juga Saya berterima kasih pada Bapak Tatag Muttaqin, S.Hut., MSc. IPM dan Ibu F. Maftukhakh Nada, S.Hut.MSc selaku Dosen Pembimbing 1 dan 2 yang telah membimbing dalam pembuatan skripsi ini.

Saya sangat berharap skripsi ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan tentang kehutanan yang lebih baik. Saya juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam skripsi ini terdapat kekurangan-kekurangan dan jauh dari apa yang kami harapkan. Untuk itu, kami berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa sarana yang membangun.

Semoga skripsi ini dapat dipahami bagi siapapun yang membacanya. Sekiranya skripsi yang telah disusun ini dapat berguna bagi saya sendiri maupun orang yang membacanya.

Malang, Februari 2018

## UCAPAN TERIMA KASIH

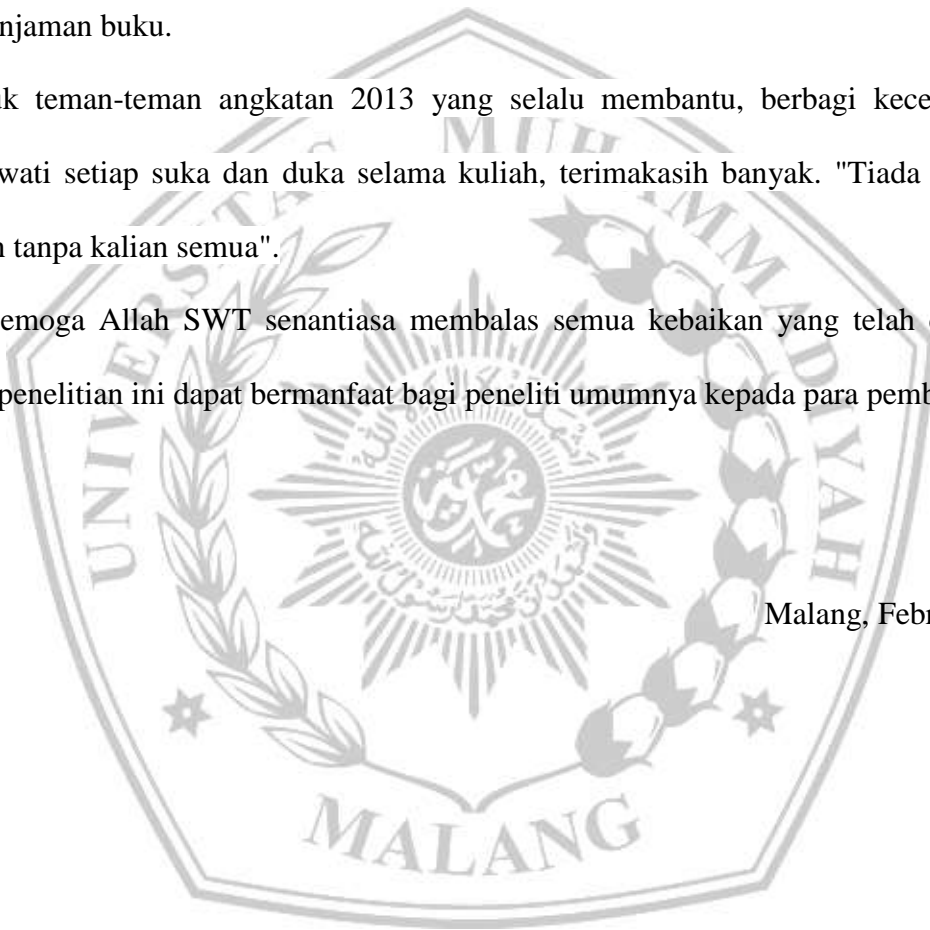
Selama menyelesaikan penyusunan skripsi ini penulis telah banyak bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu, khususnya :

1. Ibu tercinta Nur Aminah Bahrn yang selalu memberikan kasih sayang, doa serta dorongan moril maupun materil yang tak terhingga, tanpa beliau saya tidak akan bisa seperti ini.
2. Kakak-kakakku tercinta alm. Muhammad Abdul fatullah , Hidayattullah, Rahman Fatullah dan semua keponakanku yang lucu terima kasih atas doa dan dukungannya.
3. Bapak Tatag Muttaqin, S. Hut.,MSc.IPM selaku ketua kajur sekaligus selaku dosen pembimbing 1 yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat dari awal menjadi mahasiswa hingga saat ini.
4. Ibu F. Maftukhah Hilmaya Nada, S.Hut. MSc selaku dosen pembimbing 11 yang telah banyak memberikan masukan ilmu, waktu dan semangat serta memberikan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ir. Joko Triwanto, MP., IPU selaku dosen Penguji 1 yang selalu memberikan suport, motivasi yang menyentuh, serta memberi pengarahan agar ketelitian harus di perhatikan lagi kedepannya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Drs. Amir Syarifuddin, MP selaku dosen Penguji 11 yang tiada henti memberikan dukungan yang mendalam sehingga penulis bisa merasakan keharmonisan dalam menulis skripsi

8. Bapak Dr. Ir. David Hermawan, MP., IPM selaku ketua Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang
9. Seluruh Staf Dosen Jurusan Kehutanan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah membantu kelancaran penulis dalam menyelesaikan studi.
10. Seluruh Staf Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan peminjaman buku.
11. Untuk teman-teman angkatan 2013 yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah, terimakasih banyak. "Tiada hari yang indah tanpa kalian semua".

Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan.  
Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti umumnya kepada para pembaca.

Malang, Februari 2018



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO.....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
UCAPAN TERIMAH KASIH.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	6
1.3.Tujuan .....	6
1.4.Hipotesis.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Tanaman Sonokembang ( <i>P. indicus</i> Wild) .....	7
2.2 Deskripsi Morfologi .....	8
2.3 Pemanfaatan Tanaman Sonokembang ( <i>P. indicus</i> Wild).....	11
2.4 Budidaya Tanaman ssonokembang ( <i>P. indicus</i> Wild).....	12
2.4.1 Perbanyakkan Tanaman Secara Generatif .....	12
2.4.2 Perbanyakkan Tanaman Secara Vegetatif (Stek) .....	13
2.4.3 Penanaman.....	13
2.4.4 Pemeliharaan .....	14

2.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Stek.....	14
2.6 Media Tanam .....	15
2.6.1 Tanah .....	15
2.6.2 Serbuk Sabut Kelapa ( <i>cocopeat</i> ) .....	16
2.6.3 Kompos.....	17
2.7 Zat Pengatur Tumbuh.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	21
3.3 Metode Penelitian.....	21
3.3.1 Rancangan Penelitian .....	21
3.3.2 Denah Percobaan di Lapangan .....	23
3.3.3 Denah Pengambilan Sampel.....	24
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	24
3.4.1 Penyemaian Stek Tanaman Sonokembang.....	25
3.4.2 Pemeliharaan Stek Tanaman Sonokembang.....	26
3.4.3 Parameter Pengamatan .....	26
3.5 Analisa Data.....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	28
4.1.1 Jumlah Daun .....	28
4.1.2 Panjang Tunas .....	29
4.1.3 Diameter Tunas .....	30
4.1.4 Bobot Basah dan Bobot Kering Tunas.....	31
4.2. Pembahasan.....	32
4.2.1 Pengaruh Media .....	32
4.2.2 Pengaruh Lama Perendaman.....	35
4.2.3 Pengaruh Interaksi.....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
5.1. Kesimpulan .....	40

5.2.Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	42
<b>LAMPIRAN</b>	43





## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Hal
<b>3.1</b>	Denah Percobaan.....	23
<b>3.2</b>	Denah Pengambilan Sampel .....	24
<b>3.3</b>	Contoh Stek.....	25

### Lampiran

<b>5.a</b>	Campuran media tanam .....	47
<b>5.b</b>	Pengisian media ke polybag .....	47
<b>5.c</b>	Pengukuran diameter tunas stek.....	47
<b>5.d</b>	Pencabutan stek.....	47
<b>6.a</b>	Penimbangan bobot kering.....	48
<b>6.b</b>	Penimbangan bobot basah.....	48
<b>6.c</b>	Penyiraman stek.....	48

## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Hal
<b>4.1</b>	Interaksi dari Kombinasi Perlakuan Media dan Lama Perendaman ZPT rooton F terhadap Jumlah Daun (helai) pada Berbagai Umur Pengamatan (mst) .....	28
<b>4.2</b>	Interaksi dari Kombinasi Perlakuan Media dan Lama Perendaman ZPT rootone F terhadap Panjang Tunas pada Berbagai Umur Pengamatan (mst) .....	29
<b>4.3</b>	Interaksi dari Kombinasi Perlakuan Media dan Lama Perendaman ZPT rootone F terhadap Diameter Tunas pada Berbagai Umur Pengamatan (mst) .....	30
<b>4.4</b>	Interaksi dari Kombinasi Perlakuan Media dan Lama Perendaman ZPT rootone F terhadap Bobot Basa dan Bobot Kering Tunas .....	31
<b>Lampiran</b>		
<b>1.</b>	Hasil Analisa Ragam Jumlah Daun .....	43
<b>2.</b>	Hasil Analisa Ragam Panjang Tunas .....	44
<b>3.</b>	Hasil Analisa Ragam Diameter Tunas .....	45
<b>4.</b>	Hasil Analisa Bobot Basah dan Bobot Kering Tunas .....	46
<b>5.</b>	Dokumentasi Penelitian.....	47

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (1993). Dasar-Dasar Pengetahuan tentang Zat Pengatur Tumbuh. Buku Angkasa.Bandung. 85 p.
- Abidin, Z. 2003. Dasar-dasar Pengetahuan tentang Zat Pengatur Tumbuh. Angkasa. Bandung.
- Arum, Mustika. (2005). Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Stek Sambang Colok. Program Studi Agronomi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Anonymous. (2013). Angsana atau Sonokembang-Tanaman Herbal Berkhasiat. Online. diakses pada tanggal 19 juli 2017.
- Anggriani, D., Sumarmin, R., dan Widiani, R. (2013). Pengaruh Antifeedant Ekstrak Kulit Batang Angsana (*Pterocarpus indicus* Willd.) terhadap Feeding Strategy Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.). Pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatra Barat, 2(1), 1–5.
- Ashari, S. (2006). Hortikultura. Aspek Budidaya. UI-Press. Jakarta. 487 hal.
- Bramasto, Y., Nurhasybi, D., Syamsuwida, D., Zanzibar, M., Pujiatuti, E. dan Mokodompit S. 2015. Trees of The City Profil Tanaman Hutan untuk Perkotaan Wilayah Jawa Barat, Banten, dan DKI Jakarta. Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan, Bogor.
- Day M. dan Shaw K. 2001. Biological, chemical and physical processes of composting. In : Stofella PJ and Khan BA (eds). Compost Utilization in Horticultural Cropping Systems. Lewis Publisher, Unites States of America, pp 17-41
- Djaja, W. (2008). Langkah Jitu Membuat Kompos dari Kotoran Ternak dan Sampah. Penerbit PT Agromedia Pustaka. Jakarta. 86 hal.
- Djuarnani, N, Kristian, dan Budi, S. S. (2005). Cara Cepat Membuat Kompos. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Ema, A. (2010). Dominasi Apikal. (dalam <http://aprilisa.wordpress.com/bio-inside/2/dominasi-apikal>). (diakses pada tanggal 28 juni 2012).
- Fatimah, C. (2008). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Angsana (*Pterocarpus indicus* wild) Secara In Vitro Dan Efek Penyembuhan Sediaan Salap Terhadap Luka Buatan Kulit Marmut Yang Diinfeksi. Thesis. University of Sumatera Utara.

- Fatimah, Cut. (2004). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Angsana (*Pterocarpus indicus* Willd) Secara in vito & Efek Penyembuhan Sediaan Salap Terhadap Luka Buatan Kulit Marmut yang Diinfeksi. Tesis tidak diterbitkan: Program Studi Ilmu Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Febriana, S. (2009). Pengaruh Konsentrasi ZPT dan Panjang Stek terhadap Pembentukan Alpukad (*Persea Americana* Mil). Skripsi. Universitas IBA Palembang.
- Febriani, Darmanti, S dan Raharjo, B. (2009). Pengaruh konsentrasi dan Lama Perendaman dalam Supernatan Kultur *Bacillus* sp. 2 DUCC-BR-K1.3 Terhadap Pertumbuhan Stek Horizontal Batang Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). Jurnal Saint & Mat. Vol 17. Hal : 131-140.
- Gaur, A.C. (1982). Improving Soil Fertility Through Organic Recycling. Project Field No. 15. FAO of United Nations. Rome. 85 p.
- Garner, P. F.R. B Preace dan R.L. Mitchell. (1991). Physiology of Crop Plant, terjemahan Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia. Jakarta. 428 hal.
- Gunawan, V. C. (2009). Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Tanin pada Kulit Batang Angsana (*Pterocarpus indicus* Wild). Skripsi. Universitas Surabaya.
- Harjadi, S. S. (1989). Dasar-Dasar Hortikultura. Jurusan Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 500 hal.
- Irawan, Iwan. Bambang Suryotomo dan Ubad Badrudin. (2014). Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman rootone-F Terhadap Pertumbuhan Stek Tebu (*Sacharum officinarum* L.) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pekalongan.
- Isroi. 2007. Pengomposan Limbah Padat Organik. Agustus 2007. [http://www.ipard.com/art\\_perkebun/Kompos\\_Limbah\\_Padat\\_Organik.pdf](http://www.ipard.com/art_perkebun/Kompos_Limbah_Padat_Organik.pdf). (diakses 28 oktober 2007)
- Joker, D. (2002). Informasi Singkat Benih : *Pterocarpus indicus* Willd. Indonesia Forest Seed Project. Direktorat Perbenihan Tanaman Hutan Departemen Kehutanan Republik Indonesia. <http://www.dephut.go.id>.
- Kasmudjiastuti, E. (2014). Karakterisasi Kulit Kayu Tingi (*Ceriops tagal*) Sebagai Bahan Penyamak Nabati. Majalah Kulit, Karet, Dan Plastik, 30(2), 71–78.
- Kumar, A. (1990). Technology for Mass Propagation of Bamboo Developed. Tree Breeding and Propagation News 2 (2). Vivekana.ndan (ed).
- Kustina, T. (2000). Pengaruh Konsentrasi Hormon NAA dan IBA Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Tumbuhan Obat Daun Wungu (*Graptophyllum pictum*). [Skripsi]

Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.

- Lestari, S. E. 2001. Pengaruh konsentrasi Rootone F dan lama perendaman terhadap pertumbuhan stek batang pokok (*Mentha arvensis* L.). <http://eprints.undip.ac.id/30178/>. Diakses pada tanggal 25 Nopember 2011.
- Lingga, P. dan Marsono. (2001). Petunjuk Penggunaan Pupuk. Ed ke-12. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 hal.
- Murbandono, H. S. L. (1993). Membuat Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta. 44 hal.
- Nurzaman Zamzan. (2005). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Naa Dan Iba Terhadap Pertumbuhan Stek Mini Pule Pandak (*Rauwolfia serpentina* benth.) Hasil kultur in vitro pada media arang sekam dan zeolite. Skripsi. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Palungkun, R. Aneka Produk Olahan Kelapa. 1992. Penebar Swadaya. Jakarta. 72.hal.
- Purnomosidhi, P., Suparman, J. M. Roshetko dan Mulawarman. 2002. Perbanyakan dan Budidaya Tanaman Buah-Buahan. International Centre for Research in Agroforestry, Jakarta.
- Prayugo, S. (2007). Media Tanam untuk Tanaman Hias. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rachmatullah. (2009). Perbanyakan Tanaman Cara Stek Menggunakan Hormon Auksin dengan Metode Perendaman. (diakses pada tanggal 28 juni 2012).
- Salisbury, B. F. dan C. W. Ross. (1995). Fisiologi Tumbuhan Jilid 3. ITB, Bandung.
- Sarief, S. 1985. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. CV. Pustaka Buana. Bandung. 180 hal.
- Susilawati, E. (2007). Pengaruh Jenis Media terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Tanaman *Helichrysum bracteatum* dan *Zinnia elegans*. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suryowinoto, S. M., (1997). Flora Eksotika, Tanaman Peneduh. Kanisius : Yogyakarta.
- Suyanti, Mukarlina, Rizalinda. (2013). Respon Pertumbuhan Stek Pucuk Keji Beling (*Strobilanthes crispus* Bl) dengan Pemberian IBA (Indole Butyric Acid). Jurnal Probiot Vol 2 (2): 26 – 31. Fakultas MIPA. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Suwandi dan Maryanty. (2017). Teknik Pembibitan Kayu Merah (*Pterocarpus indicus* Willd). Jurnal Informasi Teknis Vol. 15 No. 1, 19 Juli 2014, 30-37.

- Surata, I.K. (2008). Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F pada Stump Cendana (*Santalum album* Linn). Jurnal Penelitian Hutan Tanaman. Vol 5 Suplemen No1, September 2008.
- Tjitrosoepomo, G. (2002). Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta). Gadjah Mada University Press : Yogyakarta.
- Trisna, N., H. Umar, dan Irmasari. (2013). Pengaruh Berbagai Jenis Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Stump Jati(*Tectona grandis* L.F). Jurnal WARTA RIMBA Volume 1, Nomor 1. Fakultas Kehutanan. Universitas Tadulako. Sulawaes Tengah.
- Wikipedia. (2017). Angsana. Online. <http://Angsana-Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas.htm>. diakses pada tanggal 19 juli 2017.
- Wuryaningsih, S. dan S. Andyantoro. (1998). Pertumbuhan setek melati berbuku satu dan dua pada beberapa macam media. Agri Journal. 5 (1-2) : 32-41.





# UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

## FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

Jurusan : Agroteknologi, Agribisnis, Ilmu dan Teknologi Pangan, Kehutanan, Peternakan, Perikanan

Jl. Raya Tlogomas No. 246 Telp. (0341) 464318 psw 116 Malang – 65144

Fax. (0341) 460782 ; E-mail : [fpp@umm.ac.id](mailto:fpp@umm.ac.id)

### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Fajri Fikrullah  
NIM : 201310320311015  
Judul TA : PENGARUH MEDIA DAN LAMA PERENDAMAN ZPT ROOTON  
F TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN STEK SONOKEMBANG  
(*Pterocarpus indicus* Willd)

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

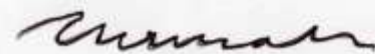
No.	Komponen Pengecekan	Hasil Cek Plagiarisme (%)
1.	Bab I – Pendahuluan	4 %
2.	Bab II – Tinjauan Pustaka	12 %
3.	Bab III – Metode Penelitian	4 %
4.	Bab IV – Hasil dan Pembahasan	4 %
5.	Bab V – Kesimpulan	0 %

Mengajar  
Ketua Program Studi Kehutanan  
  
Tatah Adhikari, S.Hut., M.Sc., IPM

Malang, 3 August 2018

Admin Turnitin

Program Studi Kehutanan



Nirmala Ayu Aryanti S.Hut., M.Sc.